Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien,

ausgeführt im Auftrage der Akademie der Wissenschaften zu Berlin von H. v. Buttel-Reepen.

VIII. Diplopoden aus Sumatra, Java, Malakka und Ceylon.

Gesammelt von Herrn Prof. Dr. v. Buttel-Reepen in den Jahren 1911—1912.

Beschrieben von

Dr. **J. Carl** (Genf).

Mit 20 Abbildungen im Text.

Die mir von Herrn Prof. H. v. Buttel-Reepen schon vor mehreren Jahren zur Bearbeitung übergebene Sammlung von Diplopoden aus Ceylon, Malakka und dem Malayischen Archipel enthielt neben Jugendformen und unbestimmbaren ♀♀ folgende Arten:

1. *Monographis kraepelini* Att. Buitenzorg.
2. *Sphaeropoeus tigratus* Silv. Bandar-Baroe, Zentralsumatra.
3. *Arthrosphaera brandti* (Humb.) Talawa, im Bez. Anuradhapura; Nordceylon.
4. *Sundanina aphanes* (Att.) Bandar-Baroe; Deli, Sumatra.
5. — *bataviae* (Humb. et Sauss.). Ostküste von Sumatra.
6. *Cylindrodesmus hirsutus* Poc. Buitenzorg, Java.
7. *Prionopeltis tenuipes* Att. Tjibodas, Java.
8. — *xanthotrichus* Att. Seenigoda, Ceylon.

9. *Prionopeltis saussurei* Humb. Peradeniya, Ceylon.
10. — *butteli n. sp.* Tjibodas, Java.
11. *Opisotretus butteli n. sp.* Säntis (Distrikt Deli), Sumatra.
12. — *setosus n. sp.* Säntis (Distrikt Deli), Sumatra.
13. *Peronorchis parvicollis* Att. Buitenzorg, Java.
14. *Platyrrhacus perakensis* Poc. Maxwells Hill (Distrikt Perak), Malakka.
15. — *verrucosus* Poc. Bandar-Baroe, Zentralsumatra.
16. — *fuscus* Koch. Tjibodas, Java.
17. *Aporodesminus weberi* Poc. Buitenzorg, Java.
18. *Gymnogonodesmus virilis n. gen. n. sp.* Buitenzorg, Java.
19. *Cambalopsis butteli n. sp.* Bandar-Baroe (Zentralsumatra).
20. *Cingalobolus bugnoni* Carl. Pattipola, Zentralceylon, 6200'.
21. *Xenobolus carnifex* (Fabr.) Poc. Maha Iluppalama, Nordceylon.
22. *Trigoniulus lumbricinus* Gerst. Bandar-Baroe (Zentralsumatra), 3500'; Tjibodas, Java; Soengei Bamban, Ostküste Sumatra.
23. *Pseudospirobolellus bulbiferus* Att. Buitenzorg, Java.
24. *Siphonophora grandis n. sp.* Gap (Distrikt Selangor), Malakka.
25. — *minuta n. sp.* Maxwells Hill (Distrikt Perak), Malakka.

Colobognatha.

Siphonophora grandis n. sp.

(Fig. A—D.)

Hellbräunlich, mit gelblichen Beinen und Antennen.

Länge 2,8 mm, Breite 2,5 mm.

Segmentzahl, ♂ ad. 102.

Kopf (Fig. A) allmählich zum schwach nach unten gebogenen, mäßig langen Schnabel verschmälert, in der Stirn- und Scheitelgegend querrunzelig. Antennen plump, auffallend stark keulig, und zwar ist das 5. Glied am meisten verdickt, unsymmetrisch und umfaßt wallartig die Basis des 6. Gliedes. Dieses ist halbkugelig zugerundet und hat das 7. und 8. Glied sozusagen in sich aufgenommen, indem sie nur als kreisförmige Scheibe mit ganz kleinen Sinneszapfen sichtbar sind. Die sonst bei *Siphonophora* immer vorhandene Grube mit Sinneszapfen an der Außenseite des 5. und 6. Antennengliedes fehlt dieser Art. Halsschild nierenförmig, stark quergestreckt, gut 2mal länger als die folgenden Segmente, seitlich den Kopf nicht umfassend.

Körper flach, bandförmig. Rücken zwischen 2 Reihen hügeliger Erhebungen flachgewölbt, seitlich senkrecht oder sogar etwas schräg

nach innen zu den Pleuralplatten abfallend. Die genannten Erhebungen tragen vom 4. Segment an das Saftloch; sie bilden auf jeder Seite des Körpers eine Art Kiel oder Kante, wodurch das Tier im Habitus an *Siphonorhinus pallipes* Poc. erinnert und von



Fig. A.
Siphonophora grandis n. sp. ♂.
Kopf, Halsschild u. 2. Segment.

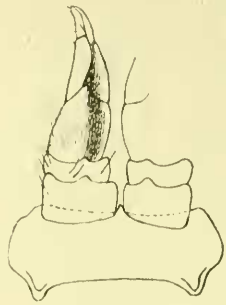


Fig. B.
Siphonophora grandis n. sp.
♂. Vordere Gonopoden,
von hinten.

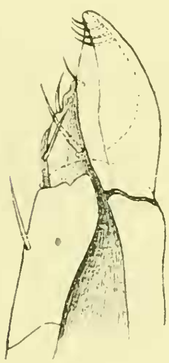


Fig. C.
Siphonophora grandis n. sp. ♂.
Ende eines vorderen Gonopoden, von hinten.

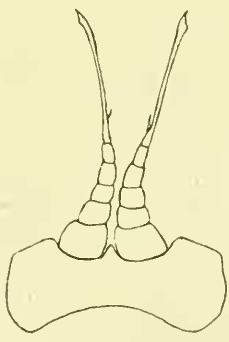


Fig. D.
Siphonophora grandis n. sp.
♂. Hintere Gonopoden.

allen übrigen gut beschriebenen *Siphonophora*-Arten, mit Ausnahme von *S. tropiphora* Att. und *S. picteti* Humb. abweicht.

Metazoniten gekörnelt und dicht kurz hellgelblich behaart, Pleuralplatten quergestreckt, breiter als lang, mit schwachkonvexem Hinterrand.

Gonopoden ganz nach dem Typus der Gattung gebaut. Die vorderen (Fig. B) 5gliederig, hinten rinnenartig ausgehöhlt, mit kahnförmigem Endglied (Fig. C); das 3. Glied etwas länger als das 4. Hintere Gonopoden (Fig. D) 6gliederig, wie gewöhnlich sehr schlank, am Ende etwas verbreitert und schräg gestutzt, an der Basis des Endgliedes innen mit krallenartigem Anhang.

1 ♂. Gap. (Distrikt Selangor), Malakka. 2700′ ü. M.

Von *S. tropiphora* Att., von den Seychellen, an welche der Querschnitt der Metazoniten erinnert, unterscheidet sich diese Art außer durch bedeutendere Größe und höhere Segmentzahl, auch durch die vorderen Gonopoden, deren 4. Glied bei ihr etwas kürzer, bei *tropiphora* dagegen viel länger als das 3. Glied ist. Die im Habitus ebenfalls ähnliche *S. picteti* ist kleiner, mit geringerer Segmentzahl, kürzerem Schnabel und anders geformtem Halsschild.

Siphonophora minuta n. sp.

(Fig. E u. F.)

Bräunlichgelb, mit helleren Beinen.

Gestalt sehr klein. Länge 5 mm, Breite 0,7 mm.

Segmentzahl 41.

Kopf (Fig. E) allmählich in dem Schnabel verschmälert, der ziemlich lang und nur schwach nach unten gekrümmt ist. Antennen kurz, die Spitze des Schnabels kaum überragend, nicht keulig, sondern endwärts gradweise unbedeutend verdickt; das 6. Glied ist weitaus das längste, zylindrisch und außen am Ende, ebenso wie das 5., mit der gewöhnlichen Sinnesgrube versehen.

Halsschild den Kopf seitlich stark umfassend, in der medianen Rückenlinie wenig länger als die folgenden Segmente. Seine Oberfläche, wie diejenige des Kopfes und der Metazoniten, dicht granuliert und kurz behaart (Fig. E).

Rücken der Metazoniten regelmäßig gewölbt, ohne kielartige Bildungen, indem die Saftlöcher nicht auf besonderen Erhebungen stehen.

Vordere Gonopoden (Fig. F), 5gliederig; das 3. Glied stark reduziert und hauptsächlich als Lappen auf der Hinterfläche hervortretend (*3*); 4. Glied das längste, außen konkav, indem die Basis gerundet vorragt und mit den 2 vorangehenden Gliedern ein breites „Knie“ bildet; distal davon trägt der Außenrand 5 starke Borsten. Das 5. Glied ist breit und zieht sich in eine kurze, stumpfe

Spitze aus; auf der Hinterfläche trägt es neben gewöhnlichen Spitzborsten eine sehr charakteristische, sichelförmig gekrümmte, in 2 Spitzchen endende Borste. Die hinteren Gonopoden sind nach dem gewöhnlichen Typus gebaut und bieten nichts Charakteristisches.

1 ♂. Maxwells Hill (Distrikt Perak). Malakka, in Mulm, 4000′ ü. M.

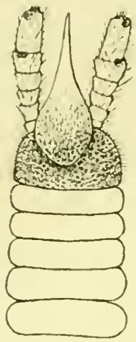


Fig. E.
Siphonophora minuta n. sp. ♂.
Vorderteil des Körpers. Körnelung und Behaarung nur auf Kopf und Halsschild eingetragen.

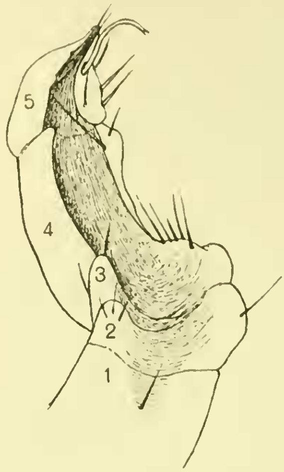


Fig. F.
Siphonophora minuta n. sp.
Vorderer Gonopode, von hinten.

Vorliegende Art ist kenntlich an der sehr geringen Größe, dem Längenverhältnis von Schnabel und Antennnen und dem Bau der vorderen Gonopoden. Die Form der Pleuralplatten konnte leider ohne Zergliederung des einzigen Exemplars nicht festgestellt werden.

Eugnatha.

Ordo Polydesmoidea.

Gymnogonodesmus n. g.

20 Rumpfsegmente.

Halsschild groß, mit breiter Krämpe den Kopf überragend, dessen Vorderfläche fast ventral gerichtet ist; Vorderrand des Halsschildes gelappt.

Antennen kurz; das 5. Glied ist das längste.

Rücken stark gewölbt, auf den Seiten stark abfallend. Kiele breit, etwas nach unten geneigt, mit schwach 2- oder 3lappigem Seitenrand. Saftlöcher auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15 und 16, auf einem kurzen zylindrischen Lappen.

Oberseite der Metazoniten dicht filzig, dicht mit runden Tuberkeln bedeckt. Auf der Höhe des Rückens jederseits 2 Längsreihen von größeren Tuberkeln, die auf den hinteren Segmenten nicht zu Kämmen sich erheben.

Analsegment von oben nicht vom 19. Segment bedeckt, breit, gerundet und in transversaler Richtung gewölbt. Analschuppe dreieckig, mit 2 Borsten auf gut entwickelten Borstenhöckern.

Antennen und Beine des ♂ ohne Besonderheiten.

Gonopoden sehr stark entwickelt und weit vorragend. Ihre Hüften weit getrennt, durch eine breite, freie Ventralplatte miteinander verbunden; ihre Medianfläche tief schalenförmig ausgehöhlt, die Außenfläche mit der Basis fast einen rechten Winkel bildend. Femur klein, quergestellt, von der Oralseite nicht sichtbar. Tibiotarsalteil groß, in Form eines auf kurzem Stiele sitzenden, schräg lateralwärts geneigten, aus mehreren Lamellen gebildeten Kelches; eine dieser Lamellen erhält die Samenrinne.

Vorliegende Gattung zeichnet sich vor allen im männlichen Geschlecht bekannten Stylodesmiden-Gattungen durch die starke Entwicklung und die eigenartige Form des Tibiotarsalteils der Gonopoden aus. Den äußeren Formen nach bestehen keine wesentlichen Unterschiede mit *Treseolobus* Att., von dessen 2 Arten nur das ♀ bekannt ist. Da sich aber gerade in dieser Familie hinter sehr ähnlichen äußeren Formen oft eine ganz andere Gestaltung gewisser Gonopodenteile versteckt, so empfiehlt sich die Aufstellung einer neuen Gattung. An der spezifischen Verschiedenheit des Typus und der beiden bekannten *Treseolobus*-Arten besteht kein Zweifel.

Gymnogonodesmus virilis n. sp.
(Fig. G—K.)

Trüb gelblichweiß. Bei erwachsenen Exemplaren ist die filzbedeckte Oberseite der Metazoniten oft bräunlichgelb.

Länge 7,5 mm. Breite eines Metazoniten mit den Kielen: 1,8 mm.

Kopf (Fig. G) fast ventralwärts gerichtet; Kopfschild zerstreut kurz beborstet. Scheitel jederseits der etwas vertieften Medianlinie mit 2 vorn zusammenhängenden Längsreihen grober, runder, filziger

Tuberkeln, hinter denselben und seitlich davon oberhalb der Antennen mit dichter feiner Körnelung. Antennen kurz und dick, am dicksten im Bereich des 5. Gliedes, das weitaus das längste ist. 5. und 6. Glied im distalen Drittel der Außenfläche mit einer steifen Sinnes-

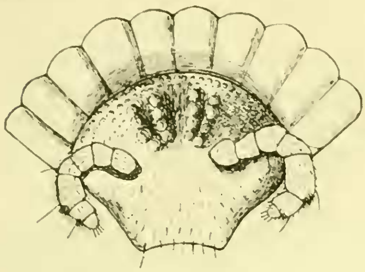


Fig. G.
Gymnogonodesmus virilis n. sp. ♂.
Kopf und Halsschild, von vorn.

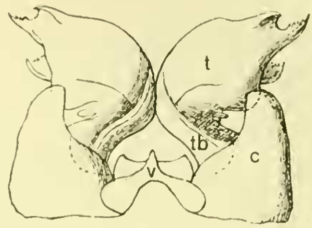


Fig. J.
Gymnogonodesmus virilis. ♂.
Gonopoden, von vorn.

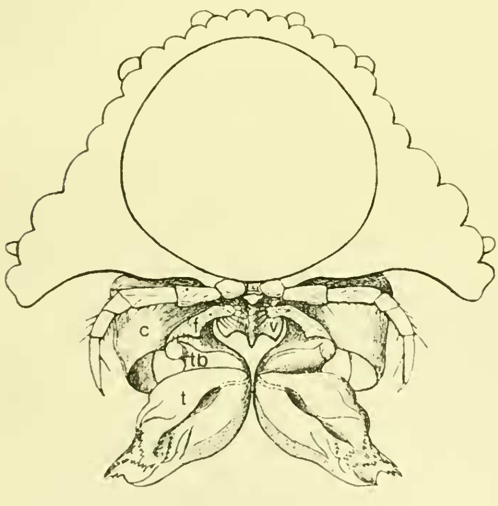


Fig. H.
Gymnogonodesmus virilis n. sp. ♂.
7. Segment mit den Gonopoden, von hinten.

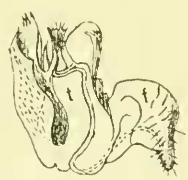


Fig. K.
Gymnogonodesmus virilis. ♂.
Telopodit eines Gonopoden, schräg von der Innenseite gesehen.

borste und distal davon bis zum Endrand mit zahlreichen kurzen Sinnesstäbchen. Endglied mit 4 Sinneszapfen.

Halsschild mit breiter flacher Krämpe längs des gleichmäßig gerundeten 10lappigen Vorderrandes, von dessen Einkerbungen je eine Furche durch die Krämpe zieht. Der gewölbte Teil der Ober-

seite ist dicht mit runden Tuberkeln bedeckt, wovon 10 deutlich größer sind als die übrigen.

Auf den Metazoniten sind die kleinen Tuberkeln auf dem Rückenabsturz ziemlich regellos verteilt; aber zwischen den beiden mittleren Längsreihen größerer Höcker bilden sie 2 Längsreihen von je 5 auf jedem Metazoniten. Von den größeren Tuberkeln tragen die Metazoniten 2–6 je 2, die folgenden je 3 in jeder der 4 Längsreihen.

Kiel des 2. Segments größer als die folgenden, von der Basis nach dem Seitenrand allmählich verbreitert; Seitenrand 3lappig. Auf den Kielen des 3. und 4. Metazoniten ist der Seitenrand 2lappig und der Hinterrand gerade.

Auf den folgenden Kielen ist der Seitenrand ebenfalls 2lappig; am Hinterrand bildet das äußere Drittel einen flachen Lappen und in der Lücke zwischen diesem und dem Seitenrand springt auf den porentragenden Kielen der kurze zylindrische Lappen mit dem Porus vor. Auf der Oberseite der Kiele werden durch Furchen 3 flache Beulen abgegrenzt. Die Unterseite der Kiele ist ebenfalls filzig.

Analsegment ohne Höcker, mit 5 Längsfurchen, die von den Einkerbungen des gerundeten 6lappigen Endrandes ausgehen.

Beine, mit Ausnahme des 1. Paares, spärlich beborstet; in der Mitte der Unterseite des 6. Gliedes sitzt eine besonders lange, kräftige Borste.

Gonopoden (Fig. H—K). Die breite Ventralplatte zwischen den Hüften (Fig. H u. J *v*) trägt auf der Oralseite einen starken Kiel, der als Spitze den konkaven Endrand überragt, so daß letzterer 2buchtig erscheint. Außenwand der Hüften (*c*) infolge der starken Aushöhlung dünn, lamellär, am Ende quergestutzt. Die beiden Tibiotarsalstücke (*tb*, *t*) neigen zunächst stark gegeneinander und berühren sich ein Stück weit, dann richten sie sich schräg seitwärts; gleichzeitig sind sie oberhalb der der Tibia entsprechenden stielartigen Basis (*tb*) nach hinten geknickt.

Der Kelch besteht aus 3 am Ende zusammenneigenden Hauptlamellen, deren Endrand gelappt, fein gezähnelt oder zerschlitzt ist. Auf eine derselben tritt die Samenrinne über, die eine lange Schleife um die Basis der Tibia und 1 kürzere Schleife vor ihrer Ausmündung an der Basis des zerschlitzten Endteils der Lamelle bildet. Die mediale Lamelle ist auf der Hinterfläche mit sehr kleinen Dornspitzchen besetzt.

1 ♂, ♀♀. Buitenzorg, in von Termiten bewohntem Holz und in der Erde eines Ameisennestes.

Genus *Opisotretus* Att.

Attems [1]) rechnet seine Gattung *Opisotretus* zu den Eupolydesminae, weil *O. kraepelini* Att. an den Gonopoden Haarpolster und Samenblase besitzen soll. Es stand ihm aber ein einziges ♂ zur Verfügung, so daß er sich in der Auffassung der betreffenden Gebilde geirrt haben mag. Ich glaube, die beiden folgenden Arten zu *Opisotretus* stellen zu sollen, obwohl ihnen Samenblase und Haarpolster an den Gonopoden abgehen, weil sie sonst alle Merkmale dieser Gattung und insbesondere die charakteristische Biegung des Gonopodentelopodits nach außen und um die Basis des 8. Laufbeinpaares aufweisen. Die erstere Art ist auch in den äußeren Formen *O. kraepelini* sehr ähnlich und trägt ferner an den Gonopoden die charakteristischen Stifte. Die zweite Art entfernt sich allerdings etwas mehr von *O. kraepelini* in der Form der Kiele, läßt sich aber nicht zum Typus einer gut charakterisierten Gattung stempeln. Beide Arten besitzen 19 Segmente.

Opisotretus butteli n. sp.

(Fig. L u. M.)

Gelblich, mit brauner Marmorierung auf den Metazoniten.

Länge 5 mm; Breite eines Metazoniten 0,5 mm.

Form des Körpers, Breite des Halsschildes, Antennen, Form der Kiele, Lage des Porus, Beborstung der Metazoniten, Analsegment usw. wie bei *O. kraepelini* Att.[2])

Hingegen ist wenigstens auf den vorderen und auf allen porustragenden Kielen (Fig. L) das Vordereck durch ein Zähnchen angedeutet; das Hintereck ist auch auf den vorderen Kielen zahnartig und auf den mittleren etwas schärfer als in Attems' Textfigur für *O. kraepelini*.[3]) Die beiden Keulenborsten des Seitenrandes sitzen in je einem deutlichen zahnartigen Absatz des Randes.

Analschuppe trapezförmig, indem das Borstenhöckerchen jeder Seite soweit vorragt wie der flachgerundete Endrand; jedes Höckerchen trägt eine lange, feine Borste.

Gonopoden (Fig. M) etwas komplizierter geformt als bei *O. kraepelini*

---

1) Attems, C., Javanische Myriopoden, in: Mitt. naturhist. Mus. Hamburg, No. 24, p. 13, 1907.

2) Ibid., tab. 2, fig. 25 u. 26.

3) Ibid., p. 114, Textfig. XXVI.

Att. Die Hüfte (*c*) ist zylindrisch und greift außen mit einem viereckigen Lappen über das Femur her. Telopodit nicht deutlich gegliedert, flach, schmal und bandartig, vom 1. Drittel an sichelförmig gekrümmt, oberhalb der Basis mit einem geraden, spitzzackigen Chitinspieß versehen. Im 2. Drittel springt der Telopodit nach der Konkavseite hin dreieckig vor und trägt auf der Hinterfläche eine wagrecht abstehende, mit starren Chitinstiften besetzte krämpenartige Lamelle; darauf teilt er sich in 2 parallel zueinander gekrümmte Äste, die ebenfalls lange, starre Stifte in der in Fig. M

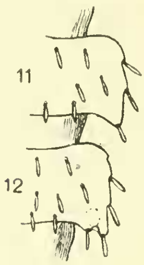


Fig. L.
Opisotretus butteli n. sp.
11. u. 12. Segment, rechte Hälfte.

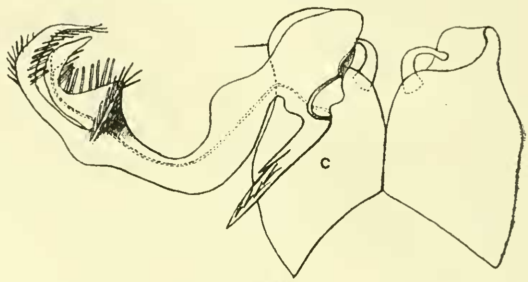


Fig. M.
Opisotretus butteli n. sp.
Gonopoden von hinten; rechts ist der Telopodit entfernt.

dargestellten Anordnung tragen. Die Samenrinne tritt an der Basis des Telopodits mit einer charakteristischen kurzen Schleife um den Fuß des Spießes von der Hinter- auf die Vorderfläche über; sie endet im kürzeren Spaltast mit trichterförmig erweiterter Mündung. Vielleicht hat Attems bei *O. kraepelini* eine ähnliche Erweiterung der Rinne als Samenblase und modifizierte Stifte als Haarpolster angesehen.

1 ♂. Säntis (Distrikt Deli). Ostsumatra; in verlassenem Grabwespennest.

Opisotretus setosus n. sp.

(Fig. N—Q.)

Weicht von *O. butteli* in folgenden Punkten ab:

Die Kiele (Fig. O) haben glatten, oder leicht unregelmäßigen Seitenrand, aber kein Vordereckzähnchen und keine Kerbzähne für die Insertion von Borsten, indem die beiden Borsten des Seitenrandes zwar hart am Rand, aber noch auf der Oberseite der Kiele ent-

springen. Die Borsten sind länger und nicht keulenförmig verdickt, sondern stabförmig. Das Hintereck der Kiele ist stumpfer und auch auf den hinteren Kielen nicht so lang zackig ausgezogen wie bei *O. kraepelini* und *O. butteli.* Die äußere Borste der hinteren Reihe ist weit vom Hinterrand entfernt eingepflanzt, und ihre Basis ragt



Fig. N.
Opisotretus setosus n. sp.
♂. Antenne.

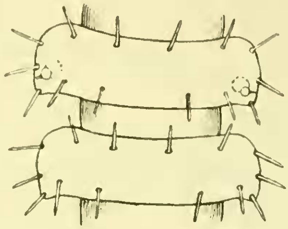


Fig. O.
Opisotretus setosus n. sp. ♂.
Zwei Segmente der Körpermitte.

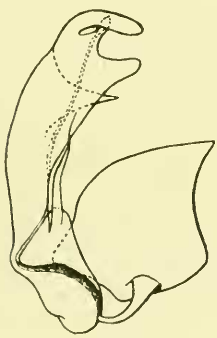


Fig. P.
Opisotretus setosus n. sp.
♂. Gonopode, von innen.

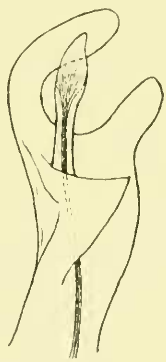


Fig. Q.
Opisotretus setosus n. sp.
♂. Ende des Gonopoden.
Telopodit, von außen
schräg gesehen.

nicht als Zahn über den Hinterrand hinaus. Der Porus ist größer und ebenfalls in größerer Entfernung vom Hinterrand gelegen; auf seinem Außenrand sitzt ein kurzes Chitinstäbchen.

Gonopoden (Fig. P) gedrungener. Die Hüfte deckt nur mit einem kleinen runden Lappen die Außenfläche des Femurs; letzterer entsendet einen schlanken, spitz auslaufenden Fortsatz; der Telopodit

ist in seiner distalen Hälfte außen mit einer spitzdreieckigen Zacke versehen. Er endet in zwei größere, zugerundete Zähne und einen kleineren lanzettlichen Zahn, auf welchem die Samenrinne mit trichterartiger Erweiterung mündet (Fig. Q).

1 ♂. Säntis (Distrikt Deli), Ostsumatra. In einem verlassenen Grabwespennest.

Prionopeltis butteli n. sp.

(Fig. R.)

♂ Rücken und Seiten des Körpers schwarzbraun; die Kiele gelblich aufgehellt, aber nicht stark so kontrastierend wie die sattgelben Kiele von *P. tenuipes*; Bauch, Beine und Antennen gelblich. Kopf rotbraun.

Länge 24 mm; Breite 22—23 mm.

Kopf glatt und glänzend. Antennen zurückgelegt bis zum 4. Segment reichend.

Halsschild vorn regelmäßig gebogen mit beinahe rechtwinkligen, etwas aufgehobenen Seitenecken; Oberseite glatt und glänzend wie auch der folgende Metazonit und in schwächerem Grade noch der Metazonit des 3. Segments.

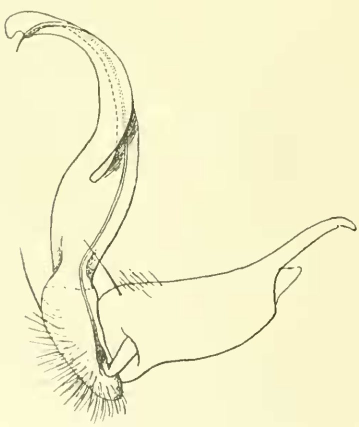


Fig. R.
Prionopeltis butteli n. sp. ♂.
Gonopode, von innen.

Vom 4. Segment an ist der Rücken ganz schwach gewölbt und die Metazoniten und Kiele sind sehr dicht lederartig skulptiert und matt, nur nahe dem Hinterrand, in der Mitte, glatter und etwas glänzend; Körnelung und Felderung fehlen vollkommen; Querfurche deutlich, fast gerade; Quernaht dicht längsgestrichelt.

Die Kiele ragen alle mit einer spitzen, etwas schräg nach außen gerichteten Zacke über den Hinterrand des Metazoniten hinaus; diese Hinterecke wird auf den Kielen des 16. und 17. Segments sogar dornartig spitz und leicht nach innen gekrümmt; der Vorderrand ist von der Basis weg stark konvex und geht unmerklich in den Seitenrand über, der etwas schräg nach außen verläuft und in der

Vorderhälfte ein stumpfes Zähnchen oder Eckchen aufweist; der Hinterrand verläuft zuerst gerade nach außen, dann schräg nach hinten; Seitenrandwulst schmal, viel dünner als bei *tenuipes*, auch nach hinten hin und auf den porentragenden Kielen nicht bedeutend verdickt. Der Porus liegt ganz seitlich am untern Rand des Saumwulstes, im hintern Drittel der Randlänge; über ihm ist der Wulst von oben gesehen meist leicht eingedrückt.

Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele dicht und fein gekörnelt; Pleuralkiel nur auf den 2 vordersten Metazoniten als Höcker entwickelt.

Ventralplatte des 5. Segments beim ♂ mit einem Wärzchen zwischen den Beinen des 4. Paares.

Vordere Beinpaare des ♂ bis etwa zum 10. mit einer lockeren Bürste aus skalpellförmigen Borsten.

Analschuppe fast fünfeckig, indem die seitlichen Borstenhöckerchen fast soweit vorragen wie die Spitze.

Schwänzchen gewölbt, fast so breit wie lang, mit leicht eingebuchteten, schwach convergierenden Seiten.

Gonopoden (Fig. R) vom Typus derjenigen von *P. tenuipes* und *P. flaviventer*, aber doch deutlich verschieden, indem der Tibialteil vor der Teilung viel kürzer ist als die beiden Äste (Tibialfortsatz und Tarsus), dabei breiter als bei jenen Arten und ohne die schräge Chitinfurche.

1 ♂. Tjibodas, Zentraljava. 4500′ Höhe.

Außer durch die Gonopoden von allen übrigen Arten der Gattung durch die dichte lederartige Skulptur und das Fehlen jeder Körnelung leicht zu unterscheiden.

Ordo Cambaloidea.

Cambalopsis butteli n. sp.

(Fig. S—U.)

Schwarzbraun, mit schmaler, trübgelber Rückenmittellinie und ebensolcher Färbung des porentragenden Kiels. Beine gelblich.

Länge ca. 25 mm; Breite 2 mm.

Segmentzahl 54.

Clypeusvorderrand mit 6 Zähnen im Ausschnitt. Gnathochilarium wie bei *C. tyompeana* Att. Mandibeln mit 6 Kammblättern. Ocellenzahl? (Kopf beschädigt).

Halsschild? (am einzigen, beschädigten Exemplar fehlend).

Prozoniten mit kurzen Längsfurchen vor der Querfurche.

Metazoniten mit 19 Kielen, die durch eine tiefe Querfurche geteilt sind; nach dem Körperende hin werden die Kiele immer schärfer und diejenigen des Rückens ragen hinten etwas zahnartig vor.

Erstes Fußpaar des ♂ (Fig. S) demjenigen von *C. tyompeana* Att. und *C. nordquisti* Att. sehr ähnlich.

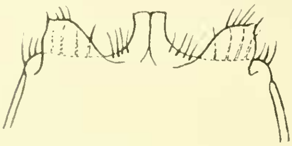


Fig. S.
Cambalopsis butteli n. sp. ♂. 1. Beinpaar.

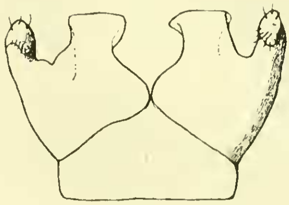


Fig. T.
Cambalopsis butteli n. sp. ♂. Vordere Gonopoden, von hinten.

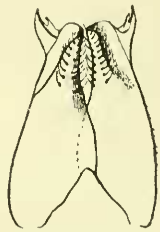


Fig. U.
Cambalopsis butteli n. sp. ♂. Hintere Gonopoden, von vorn.

Vordere Gonopoden (Fig. T) auf großer, fünfeckiger Ventralplatte, 1gliederig, ohne Abgrenzung eines Coxites und eines Femorits, 2lappig, der äußere Lappen kleiner und hakig nach hinten umgebogen, der innere breit, gestutzt und etwas ambosförmig. Hintere Gonopoden (Fig. U) ebenfalls ohne Quergliederung, lamellär, im distalen Teil mit nach hinten umgeschlagenem Medialrand und 2 Reihen kurzer Borsten, gerundetem Inneneck und in ein 2spitziges Horn ausgezogenem Außeneck.

1 ♂. Bandar Baroe; 3500′. Zentralsumatra.

Von den 2 erwähnten, durch Attems gut beschriebenen Arten dieses Genus trotz großer Ähnlichkeit in den übrigen Merkmalen durch die einfachere Gestalt der transversal ungegliederten Gonopoden verschieden.